

ЛЕСНОЕ И ЛЕСОПАРКОВОЕ ХОЗЯЙСТВО, УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ

УДК 630.231.32: 630.174.754(571.15)

Е.М. Ананьев, С.В. Залесов, А.А. Гоф, А.Ю. Толстиков,
(E.M. Anan'ev, S.V. Zalesov, A.A. Gof, A.Ju. Tolstikov)
М.В. Усов, Д.А. Шубин
(M.V. Usov, D.A. Shubin)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОДРОСТОМ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (THE SUPPLY OF YOUNG GROWTH PINE PLANTATIONS, PINE FORESTS OF THE ALTAI TERRITORY)

Проанализированы количественные показатели подроста в редицах, прогалинах и под пологом насаждений ленточных боров Алтайского края.

Analyzed quantitative indicators of undergrowth in the redin, the clearings and under the canopy of plants of pine forests of the Altai territory.

Общеизвестно [1–3], что наличие подроста предварительной генерации во многом определяет успешность естественного лесовосстановления после рубки или гибели материнского древостоя. Накопление под пологом насаждений жизнеспособного подроста и его сохранение в процессе проведения лесосечных работ обеспечивает формирование высокопродуктивных насаждений, не прибегая к искусственному лесовосстановлению, предотвращает смену пород, сохраняет в значительной степени защитные функции насаждения, сокращает оборот рубки и т.д.

К сожалению, несмотря на длительный период исследования ленточных боров Алтайского края, данных о факторах, определяющих накопление подроста в научной литературе, крайне недостаточно, что и определило направление исследований.

В процессе исследований нами определялись количественные показатели подроста под пологом и на вырубках. В основу исследований положен метод пробных площадей и учетных площадок [4, 5]. Последние размещались равномерно по пробной площади (ПП) в расчете по 25 учетных площадок размером 2 x 2 м на каждой.

Исследования показали, что жесткие лесорастительные условия ленточных боров Алтая не препятствуют в ряде типов леса успешному естественному возобновлению.

Фактором, способствующим успешному естественному возобновлению сосны, является прежде всего обеспеченность семенами. Сосна обыкновенная в условиях Алтайского края начинает давать семена довольно рано – примерно с 30 лет и продуцирует семена практически ежегодно. Абсолютно неурожайных лет в ленточных борах не наблюдается, а обильные по урожаю семян годы повторяются 3–4 раза в десятилетие.

Общая масса семян сосны в среднем в насаждения III класса возраста составляет 3,2 кг/га, что вполне достаточно для обеспечения успешного лесовосстановления.

Наличие семян обуславливает обильное появление всходов сосны под пологом материнских древостоев практически ежегодно, даже в засушливые годы. Однако основная часть всходов погибает в первые годы, а в подрост переходит лишь незначительная их часть.

Основной причиной гибели всходов и мелкого подроста является усиленная инсоляция, вызывающая перегрев почвы и недостаток влаги в весенне-летний период, что приводит к иссушению поверхностного слоя почвы.

Недостаток влаги и колебание количества осадков по годам является причиной того, что естественное лесовосстановление имеет циклический характер. Подрост формируется как бы «вспышками» в периоды с благоприятно сложившимися условиями погоды. Периодичность или цикличность процесса возобновления хорошо объясняет разновозрастность сосновых древостоев ленточных боров.

Особо следует отметить, что сдерживает накопление подроста высокое светолюбие сосны обыкновенной как вида и недостаток влаги. В сомкнутых насаждениях подрост до 10–15 лет сохраняет жизнеспособность, а затем в большинстве своем отмирает. Наилучшего развития подрост достигает в конусе тени единичных, крупных, старых сосен, находящихся в насаждениях.

На количественные и качественные показатели подроста сосны существенное влияние оказывают условия местопроизрастания, из которых наиболее существенными являются экспозиция склона, тип леса, полнота древостоя, степень задернения, мощность лесной подстилки.

Исследованиями установлено, что на больших открытых прогалинах с единично стоящими деревьями подрост сосны имеет очень незначительную густоту и групповое размещение. Он приурочен преимущественно к конусу тени материнских деревьев, понижениям и стенам леса.

На прогалинах площадью до 25 га, окруженных стенами леса с большим количеством куртин и единичных деревьев сосны, естественное лесовосстановление протекает успешно. Также довольно успешно протекает лесовосстановление в большинстве редиин.

На накопление жизнеспособного подроста оказывает влияние тип леса. Так, естественное лесовозобновление под пологом леса в типе условий

местопроизрастания A_0 (сухой бор высоких всхолмлений) протекает неудовлетворительно. В типе условий местопроизрастания A_1 (сухой бор пологих всхолмлений) естественное возобновление под пологом леса протекает удовлетворительно. Лучшими показателями при этом характеризуется подрост сосны в насаждениях с полнотой 0,5–0,6.

Лесовозобновление в типе условий местопроизрастания A_2 (свежий бор западинный) хорошее. Особо следует отметить, что в насаждениях данного типа леса количество жизнеспособного подроста в незначительной степени зависит от полноты материнского древостоя. Особенно большое количество подроста зафиксировано в западинах с близким залеганием грунтовых вод.

В типе условий местопроизрастания A_3 (травяной бор) подрост имеет групповой характер размещения и смешанный состав. Доля подроста сосны невелика. Изреживание материнского древостоя чаще всего ведет к задержанию почвы и не способствует накоплению подроста сосны.

Выводы

1. Несмотря на жесткие условия произрастания, значительная часть насаждений ленточных боров Алтая обеспечена жизнеспособным подростом сосны обыкновенной.

2. Успешность естественного лесовосстановления во многом определяется ранним началом семеношения у сосны обыкновенной в ленточных борах и наличием достаточного количества семян практически ежегодно.

3. Лучшими показателями лесовозобновления характеризуются редины и небольшие прогалины, окруженные сосновыми насаждениями.

4. Процессы лесовосстановления протекают наиболее успешно в типе условий местопроизрастания A_2 (свежий бор западин). По мере увеличения влажности почвы (A_3), а также ее снижения (A_1 ; A_0) количество жизнеспособного подроста сосны снижается.

5. Данные о наличии подроста предварительной генерации и успешности естественного лесовосстановления необходимо учитывать при планировании лесоводственных мероприятий по омоложению ленточных боров Алтая.

Библиографический список

1. Луганский Н.А., Залесов С.В., Азаренок В.А. Лесоводство: учебник. Екатеринбург: УГЛТУ, 2001. 320 с.
2. Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. 432 с.
3. Азаренок В.А., Залесов С.В. Экологизированные рубки леса. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 97 с.

4. Залесов С.В., Зотеева Е.А., Магасумова А.Г., Швалева Н.П. Основы фитомониторинга: учеб. пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2007. 76 с.

5. Данчева А.В., Залесов С.В. Экологический мониторинг лесных насаждений рекреационного назначения: учеб. пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 152 с.

УДК 630*181.65

Л.А. Белов, А.В. Бачурина
(L.A. Belov, A.V. Bachurina)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ВЛИЯНИЕ РУБОК УХОДА РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ
НА СОСТАВ ДРЕВОСТОЯ И ПРИРОСТЫ ПОБЕГОВ СОСНЫ
КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ НА ТЕРРИТОРИИ УРОЧИЩА
«ОСТРОВА» ПП «САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»**
(THE INFLUENCE OF THINNINGS OF DIFFERENT INTENSITY ON
THE COMPOSITION OF THE STAND AND GROWTH
OF SHOOTS OF PINE KEDRO-HOWLING SIBERIAN
ON THE TERRITORY OF THE TRACT
«THE ISLAND» PP «SAMAROVSKIY CHUGAS»)

Проведение рубок ухода высокой интенсивности в молодняках приводит к увеличению доли в составе древостоя сосны кедровой сибирской, сосны обыкновенной и ели сибирской. При этом наблюдается снижение прироста осевого побега сосны кедровой сибирской в первый год после рубки, а на следующий год – его резкое увеличение.

The commercial thinning of high intensity in young stands leads to increase of its share in the composition of stands of Siberian cedar pine, Scots pine and Siberian spruce. However, the decrease of the increase of the axial escape of Siberian cedar pine in the first year after felling, and the following year his dramatic increase.

Природный парк «Самаровский чугас» расположен на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Территория природного парка разделена на четыре функциональные зоны: рекреационно-мемориальную, рекреационно-защитную, лесопарковую и научно-исследовательскую. Лесная растительность представлена насаждениями всех основных лесообразующих пород зоны средней тайги. В своем большинстве древостои природного парка смешанные.